

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—86871

⑤ Int. Cl.³
B 62 D 55/24

識別記号

庁内整理番号
6927—3D

⑬ 公開 昭和56年(1981)7月15日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ ゴム弾性履帯

① 特 願 昭54—164099

② 出 願 昭54(1979)12月19日

⑦ 発 明 者 福島克俊
横浜市戸塚区柏尾町150

⑧ 発 明 者 内田伸二

横浜市戸塚区舞岡町3656

⑨ 出 願 人 ブリヂストンタイヤ株式会社
東京都中央区京橋1丁目10番1号

⑩ 代 理 人 弁理士 田代丞治

明 細 書

1. 発明の名称 ゴム弾性履帯

2. 特許請求の範囲

(1) 全体が実質ゴムよりなる無端状帯体で、帯体の長手方向の所定間隔毎に帯体の幅方向にのびる横補強芯材を埋設し、かつこの横補強芯材の外周を囲つて帯体の長手方向に沿つて引張補強芯材を捲きかけ埋設してなり、帯体の外周表面には接地ラグを形成すると共に各横補強芯材間にはスプロケット係合凹部を長手方向に列設してなる弾性履帯において、該スプロケット係合凹部には実質ゴム中に埋設された前記横補強芯材のスプロケットとの係合部位よりも外周側にゴム薄肉層が形成されたことを特徴とするゴム弾性履帯。

(2) 特許請求の範囲第1項のゴム弾性履帯において、ゴム薄肉層の厚さを2~10 mmとなしたるゴム弾性履帯。

(3) 特許請求の範囲第1項のゴム弾性履帯において、ゴム薄肉層に水、泥排出用の小孔或いはスリットを設けたゴム弾性履帯。

(4) 特許請求の範囲第1項のゴム弾性履帯において、ゴム薄肉層は断面略円形状に形成されて帯体の外周表面側に膨出し、かつ接地ラグ頂面よりも突出しない背丈を有してなるゴム弾性履帯。

(5) 特許請求の範囲第1項のゴム弾性履帯において、ゴム薄肉層と履帯との接触固定部は、引張補強芯材の埋設位置と等しいかこれより外周側であるゴム弾性履帯。

(6) 特許請求の範囲第1項のゴム弾性履帯において、ゴム薄肉層と履帯との接触固定部は、スプロケット係合凹部の最狭部よりも外側より膨出されてなるゴム弾性履帯。

3. 発明の詳細な説明

本発明はゴム弾性履帯（以下ゴムクローラという）の構造に関し、特に作業時における株抜き防止、ワラ詰まり防止を目的としたゴムクローラを提供することにある。

従来より使用されているゴムクローラは、全体が実質ゴムよりなる無端状帯体で、帯体の長手方向の所定間隔毎に帯体の幅方向にのびる横補強芯

材を埋設し、かつこの横補強芯材の外周を囲つて帯体の長手方向に沿つて引張補強芯材を捲きかけ埋設してなり、帯体の外周表面には接地ラグを形成すると共に、各横補強芯材間にはスプロケット係合孔を長手方向に列設開孔してなる構造である。しかるに走行時には稲の切株の先端がスプロケット係合孔内に侵入することとなり、この状態で転輪、誘導輪と横補強芯材間にはさまれるなどにより株が引き抜かれてしまいこの株が刈取輪上や刈刃上に落ちる為種々トラブルの原因となつてゐる。また走行時にはこの現象が継続してなされるためにスプロケット係合孔に切株やワラがびつしりつまつてしまい、これらを媒介として泥が多量に付着し、牽引力や駆動力の伝達が充分でなくなるばかりか、脱輪現象の発生もしばしばである。

本発明はかかる欠点を改善しようとするもので、その特徴とするところは、全体が実質ゴムよりなる無端状帯体で、帯体の長手方向の所定間隔毎に帯体の幅方向にのびる横補強芯材を埋設し、かつこの横補強芯材の外周を囲つて帯体の長手方向に

- 3 -

ず)を芯材12の外周側から被蓋してなるものであつて、これはスプロケット(図示せず)が係合した際にこのスプロケットの歯先に接触しない位置をもつてゴムクローラ10と一体に形成されるものである。従つて、場合によつては図示はしないが平板状のゴム薄肉層13であつてもよいが、一般には図示するように外周表面側に凸形となす断面略円状のゴム薄肉層13であるのが好ましい。尚このゴム薄肉層13はスプロケットの歯先に接触せずスプロケット係合凹部14を被蓋すればよいから、第5図に示すようなスプロケット係合凹部14を形成するゴムを前後左右からせり出してゴム薄肉層13としても良いことは勿論である。このゴム薄肉層13は、ゴム中に埋設されている引張補強芯材12の埋設されている位置と水平位置が等しいか又はこれよりも外周側に履帯との接触固定部即ち膨出部が存在するのが好ましく、更にはスプロケット係合凹部の最狭部よりも外側よりこれが膨出しているのがよい。これは走行時には引張補強芯材12が主なる中心位置となつて走行するため、この外

- 5 -

沿つて引張補強芯材を捲きかけ埋設してなり、帯体の外周表面には接地ラグを形成すると共に各横補強芯材間にはスプロケット係合凹部を長手方向に列設してなるゴムクローラにおいて、該スプロケット係合凹部に実質ゴム中に埋設された前記横補強芯材のスプロケットとの係合部位よりも外周側にゴム薄肉層が形成されたことにある。

以下図面について詳述する。

第1図は従来のクローラにおける走行後の接地表面の写真であつて、スプロケット係合孔はゴムクローラ1の中央に列設開口されているが、ここに切株、ワラくす2等がびつしり詰まつてしまふものである。図中、3は接地ラグを示す。

第2図は本発明を適用したゴムクローラの外周表面を示すものであり、第3図は第2図中のⅢ-Ⅲ線に沿う断面図、第4図は第2図中のⅣ-Ⅳ線の中^中の断面図である。図中10はゴムクローラ、11は接地ラグ、12は横補強芯材、13はゴム薄肉層を示す。これら図から明らかなように、ゴム薄肉層13はスプロケット係合凹部14(第2図においては図示せ

- 4 -

周側と内周側では引張りと圧縮とに大別されるが、その一方側に位置することが耐久性によく、かつスプロケットが係合して駆動した際にスプロケット歯とこのゴム薄肉層13と接触することがないようにするためである。

かかるゴム薄肉層13は作業中において破れたり、摩耗したりしてはならず、したがつてその厚さは2~10mm程度のものが要求される。更に同様の目的のためにゴムクローラ10の外周表面に設けられる接地ラグ11よりも外側にはみ出してはならない制約がある。なお泥土の排出用としてゴム薄肉層13には第6図(a)~(e)に示すが如き小孔15やスリット16又はこれらの適当な組合せによる泥土排出機能をもたせるのが望ましい。このような小孔15やスリット16は、ゴム薄肉層13に予め切り込み等にて形成しておくのもよいが、ゴム薄肉層13の小孔やスリットを設けるべき位置のゴム厚を約1mm程度以下に薄肉として形成しておくことにより、これを作業時に自然に摩耗破壊させて小孔15やスリット16となすこともできる。

- 6 -

第7図はいわゆるUタイプの横補強芯材12を用いたゴムクローラ10における本発明の適用を示すゴムクローラ10の外周表面の斜視図であり、第8図は第7図中のⅦ-Ⅶ線に沿う断面図である。この場合、ゴム薄肉層13は芯材12の中央底部12'よりも外周側に断面∩形状に形成されるのである。なお各図において17はゴムクローラの長手方向に埋設されたスチールコードにて代表される引張補強芯材であり、これは横補強芯材12を外周側より囲った状態でゴム実体中に埋設されているものである。

本発明のゴムクローラは以上のような構造を有するので、切株の先端部がスプロケット係合孔に侵入することがなくなり、したがって株ぬけやワラ詰まりが起こらず、第1図に示すような状態が発生することは全くなくなる。したがって牽引力駆動力の伝達も充分で、これに起因する脱輪も生じることがない。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来のゴムクローラの走行後の状態を

示す接地表面の写真、第2図は本発明のゴムクローラの外周表面図、第3図は第2図中のⅢ-Ⅲ線に沿う拡大尺断面図、第4図は第2図中のⅣ-Ⅳ線に沿う拡大尺断面図、第5図は本発明の別例を示す断面図、第6図は本発明の更に好ましい諸例を示す斜視図、第7図はUタイプ横補強芯材を用いたゴムクローラの外周表面の斜視図、第8図は第7図中のⅦ-Ⅶ線に沿う断面図である。

尚、図示された主要部と符号との対応関係は以下の通りである。

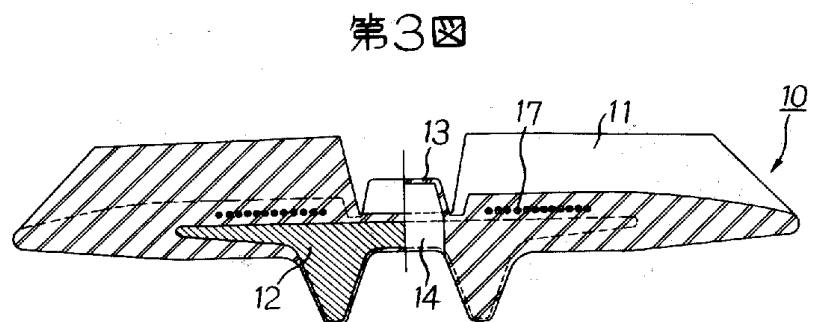
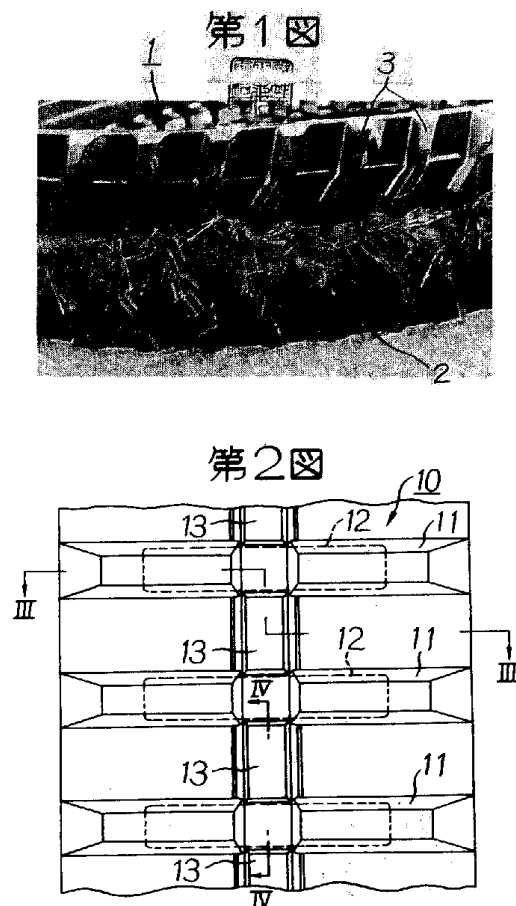
10…ゴムクローラ、11…接地ラグ、12…横補強芯材、13…ゴム薄肉層、14…スプロケット係合凹部、15…小孔、16…スリット、17…引張補強芯材。

特許出願人 ブリヂストンタイヤ株式会社

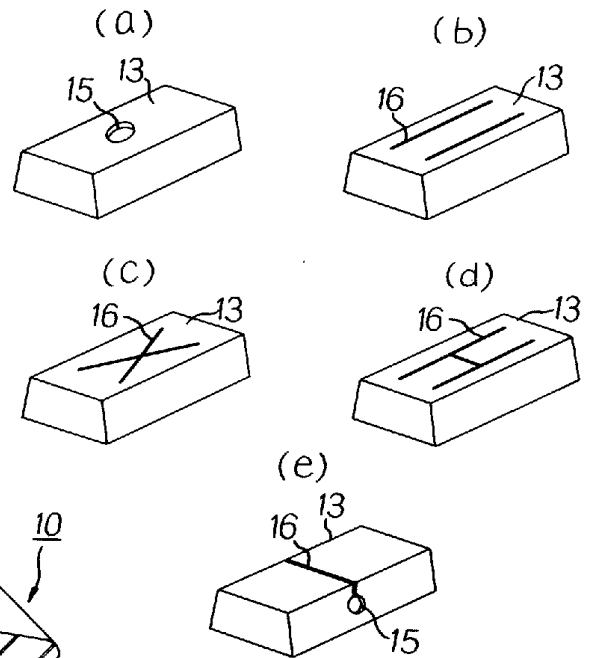
代理人 弁理士 田代 蒸



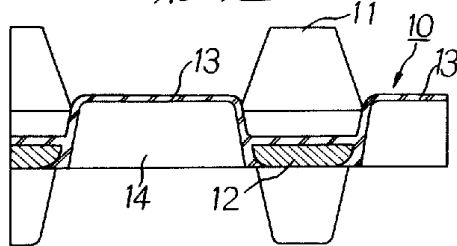
- 8 -



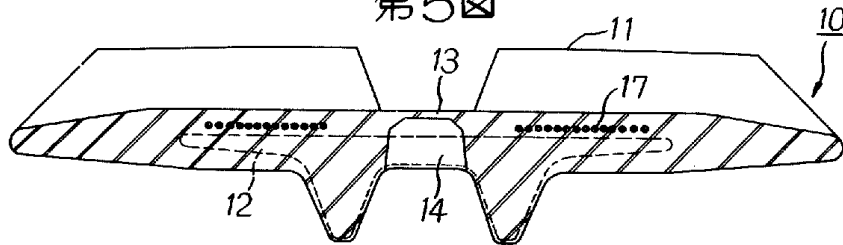
第6図



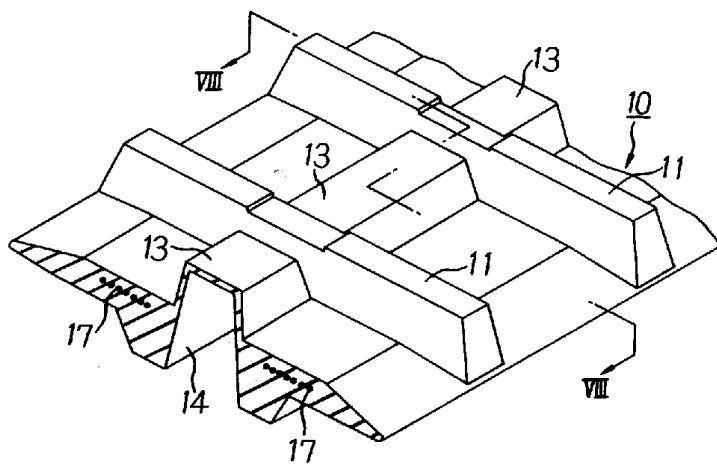
第4図



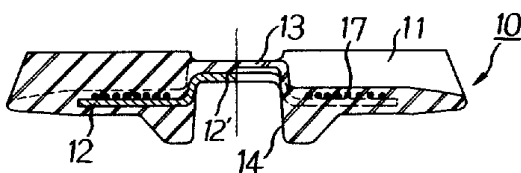
第5図



第7図



第8図



手続補正書(方式)

昭和55年4月23日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

特願昭54-164099号

2. 発明の名称

『ゴム弾性履帯』

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都中央区京橋1丁目10番1号

(527) 名 称 ブリヂストンタイヤ株式会社

4. 代 理 人 〒103

住 所 東京都中央区八重洲1丁目9番9号
東京建物ビル(電話271-8506・8709)

(2037) 氏 名 弁理士 田 代 久 平 (ほか1名)

(6171) 氏 名 特許庁 代 添



5. 補正命令の日付

昭和55年3月/日(55.3.25発送)

6. 補正の対象

明細書の「図面の簡単な説明」の欄及び図面
(オ/図)

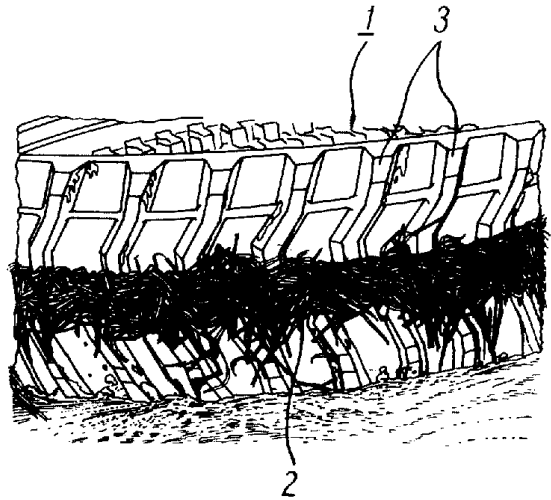
7. 補正の内容

(1) 明細書中オ8頁オ/行の「接地表面の写真」
を『部分図』と訂正する。

(2) 図面に関しては別紙の通り(オ/図を濃墨を用
いて鮮明に描いたもの、内容に変更なし)。

(以上)

第1図



PAT-NO: JP356086871A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56086871 A
TITLE: RUBBER ELASTIC TRACK
BELT
PUBN-DATE: July 15, 1981

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
FUKUSHIMA, KATSUTOSHI	
UCHIDA, SHINJI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
BRIDGESTONE CORP	N/A

APPL-NO: JP54164099
APPL-DATE: December 19, 1979

INT-CL (IPC): B62D055/24

US-CL-CURRENT: 305/169 , 305/177

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the sprocket

engagement hole from causing a choked state of straw of extraction of a root, by forming a rubber thin layer in a concaved part of sprocket engagement of a rubber elastic track belt, along the peripheral side away from the engagement position of a laterally reinforcing core material with a sprocket in the track belt.

CONSTITUTION: In a concaved part 14 of sprocket engagement of a rubber crawler 10, a rubber thin layer 13 is integrally formed with the crawler 10 in such a manner as covering a laterally reinforcing core material 12 starting from the peripheral side, and further being located in a position where it can not touch the tooth point of a sprocket when the sprocket is engaged.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio